

PAT-NO: JP358140543A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58140543 A

TITLE: TRANSMITTER FOR REMOTE CONTROL OF AIR
CONDITIONER

PUBN-DATE: August 20, 1983

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

TSUJII, MASATOSHI

YAMADA, YOSHIKAZU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP57022322

APPL-DATE: February 15, 1982

INT-CL (IPC): F24F011/02

US-CL-CURRENT: 236/51

ABSTRACT:

PURPOSE: To securely operate an air conditioner, by a method wherein a transmitter is provided with a deflecting plate for deflecting the direction of a signal beams emitted from a transmitting part, and the direction of a signal beam is adjusted to the direction toward a receiving part of the air conditioner.

CONSTITUTION: A transmitting part 11 is provided at an upper part of the transmitter 7 which is comprised of a light-emitting element 12 emitting infrared rays, a reflector 13 for reflecting the infrared rays emitted from the element 12 and a port 14 for transmitting the infrared rays

therethrough. When various switches of the transmitter 7 are operated, the light-emitting element 12 radiates the infrared rays, the light reflected by mirror plate 17 is received by a light-receiving element 6, and a room-side unit 1 starts operating. When the level of an optical signal reaching the receiving part 5 is low due to an installing condition, the angle of incidence of the infrared rays from the element 12 and the resultant angle of reflection are adjusted by regulating the angle of the mirror plate 17 so that the optical signal reaches the receiving part 5 at a high level, thereby securing the operation.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio

⑪ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—140543

⑤ Int. Cl.³
F 24 F 11/02

識別記号

庁内整理番号
7914—3L

⑬ 公開 昭和58年(1983)8月20日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 空気調和機の送信装置

① 特 願 昭57—22322

② 出 願 昭57(1982)2月15日

⑦ 発 明 者 辻井昌利
門真市大字門真1006番地松下電
器産業株式会社内

⑦ 発 明 者 山田嘉一

門真市大字門真1006番地松下電
器産業株式会社内

① 出 願 人 松下電器産業株式会社

門真市大字門真1006番地

④ 代 理 人 弁理士 中尾敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

空気調和機の送信装置

2、特許請求の範囲

受信部を具備した空気調和機と、この空気調和機の運転内容を光信号などで送信する送信部を具備した送信装置を設け、さらにこの送信装置に、前記送信部から発信される信号の方向を偏光させる偏向板を設けた空気調和機の送信装置。

3、発明の詳細な説明

本発明は、光信号などで運転内容を伝達する空気調和機の送信装置に関するもので、送信信号が確実に空気調和機の受信部へ伝達されるようにすることを目的の一つとするものである。

従来より、空気調和機の運転を制御する手段として超音波あるいは光などの信号を用いて送信する手段が知られている。しかし、空気調和機の場合は、テレビなどと異なり、頻繁に操作する必要がないため、送信装置を壁面などに取付けることが望ましい。ところが、空気調和機の据付けは、

室内の装飾の関係上、位置が限られることが多いもので、この性質から送信装置を最も信号が到達しやすい場所を選定すると、室内の装飾感が失われることがあり、しかたなく信号が到達しにくい場所が選定されることもある。かかる状態になると、空気調和機の運転が正常に制御されず、また送信装置の電源電圧が低下するとより信号が伝達されない場合も生じる欠点を有していた。

本発明は、上記従来の欠点を解消するものである。

以下、本発明をその一実施例を示す図面を参考に説明する。

図において、1は周知の構造からなるセパレート形空気調和機の室内ユニットで、前面に吸込口2および吹出口3を具備し、室内の壁面4に取付けられている。5は前記室内ユニット1の前面に設けられた受信部で、受信専用の受光素子6が設けられている。7は送信装置で、前記室内ユニット1と同様に室内の壁面4に取付けられ、運転制御および送風制御などを行うための各種スイッチ

8, 9, 10が設けられている。11は前記送信装置7の上部に設けられた送信部で、赤外線を照射する発光素子12およびこの発光素子12の赤外線を反射させる反射装置13と、その赤外線を透過させるための開口14より構成されている。この反射装置13は、送信装置7に設けられた固定部15と、この固定部15に第3図の矢印A, Bで示す如く回転可能に支持された鏡枠16と、鏡板17より構成されている。ここで、前記固定部15と鏡枠17との結合構造は、例えば自動車のサイドミラーなどに採用されている構造でよい。ため、説明を省略する。

上記構成において、送信装置7の各種スイッチ8, 9, 10を操作することにより、都度発光素子12が赤外線を照射し、鏡板17によって反射された光を受光素子6で受けると室内ユニット1が運転を開始する。

ところが、据付け条件の関係上、受信部6に到達する光信号レベルが小さい場合などは、正常な操作が期待できなくなる。この場合は、反射装置

13の鏡板17の角度を変えて発光素子12から照射される入光角度 θ と反射角度 θ を調節することにより、光信号を高いレベルで受信部6へ到達させることができる。

したがって、室内の装飾を損うことなく最適な送受信が行え、室内ユニット1が確実に操作できる。

なお、本実施例においては、信号を赤外線光の場合について説明したが、他の要素としても同様に実施できる。

上記実施例より明らかなように、本発明における空気調和機の送信装置は、受信部を具備した空気調和機と、この空気調和機の運転内容を光信号などで送信する送信部を具備した送信装置を設け、さらにこの送信装置に、前記送信部から発信される信号の方向を偏光させる偏向板を設けたもので、偏向板により、信号要素の方向を空気調和機の受信部へ向うように調整できるため、空気調和機の確実な運転操作が行え、しかも室内装飾観の関係で、その位置が信号の到達しにくい場所であって

も解決できるなど優れた効果を奏するものである。

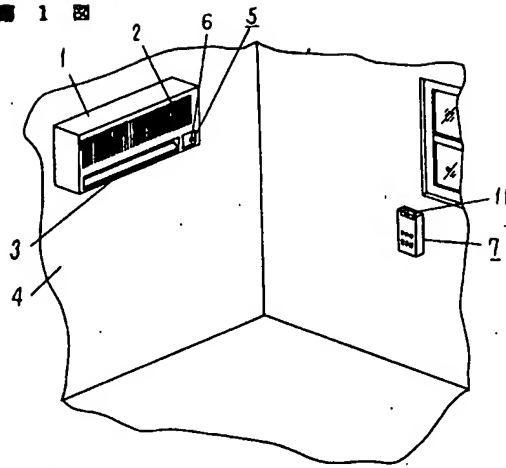
4、図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例における送信装置を具備した空気調和機の据付け状態を示す室内斜視図、第2図は同送信装置の要部斜視図、第3図は同送信装置における反射装置の斜視図である。

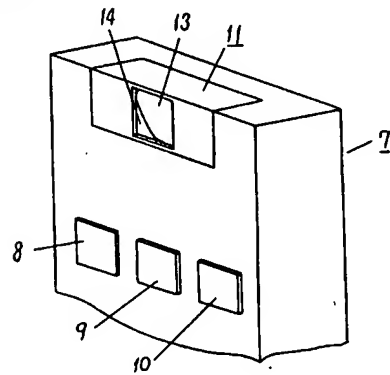
1 ……室内ユニット、6 ……受信部、7 ……送信装置、11 ……送信部、13 ……反射装置。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図



第 2 図



第 3 図

